

## DINÂMICA DA LUA NO ESPAÇO

A lua é o corpo celeste mais brilhante visto da Terra, embora ela não tenha luz própria. Sua luz é o resultado da incidência dos raios solares. À medida que a Lua se desloca em relação ao Sol, a face visível apresenta-se total ou parcialmente iluminada, conforme os períodos denominados fases.

É o satélite natural da Terra e está distante desta 384.000 Km em média. É cerca de 49 vezes menor que a Terra com massa 1/81 da massa terrestre. Não possui atmosfera, sua superfície é acidentada, possuindo enormes crateras.

### Medidas importantes:

- **Apogeu lunar** - distância máxima da Lua em relação à Terra (405.000 Km).
- **Perigeu lunar** - distância mínima da Lua em relação à Terra (363.000 Km).

### Movimentos:

**Rotação:** gira em torno do seu próprio eixo (duração: 26 dias, 6 horas e 43 minutos).

**Revolução:** gira em torno da Terra (duração: 27 dias, 7 horas e 43 minutos). Conseqüência do movimento: as fases da lua

**Translação:** junto com a Terra em torno do Sol (duração 365 dias e 6 horas).

### Fases e Posições

- **Lua Nova ou Novilúnio:** ocorre quando Lua se coloca entre a Terra e o Sol. Essa posição chama-se conjunção (Sol Lua Terra). A face voltada para a Terra é a escura, deixando apenas transparecer um delgado anel luminoso. Nessa posição podem ocorrer eclipses solares.
- **Lua Crescente:** a lua se encontra em posição de **primeira quadratura**. Aparece metade iluminada e metade às escuras. Nessa posição não é possível eclipses.
- **Lua Cheia ou Plenilúnio:** a Terra se coloca entre o Sol e a Lua. A Lua está em **posição** (Sol Terra Lua). A face voltada para terra está totalmente iluminada. Nessa posição podem ocorrer eclipses lunares.
- **Lua Minguante:** a lua se encontra em posição podem ocorrer eclipses lunares.

**Revolução Sinódica:** também chamada de lunação, é o tempo decorrido entre duas luas novas.

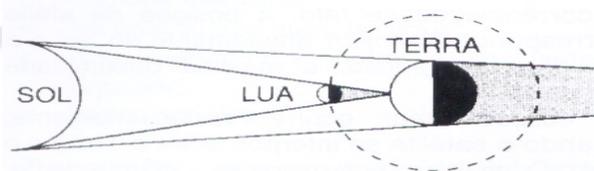
**Face Oculta da Lua:** face da superfície da Lua que não pode ser da Terra (independente de estar ou não iluminada pelo Sol), devido à coincidência dos tempos dos movimentos de Rotação e Translação.

## ECLIPSE

Encobrimento total ou parcial de um corpo celeste por outro. Os dois eclipses que mais importam são os **Lunares** e os **Solares**.

### ECLIPSE SOLAR

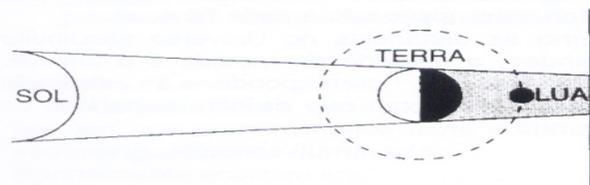
#### ECLIPSE SOLAR



No eclipse solar, a Lua passa entre o Sol e a Terra escondendo parcial ou totalmente para uma pequena área da Terra (ocorre na lua nova), pode ser: **total – parcial ou anular**

### ECLIPSE LUNAR

#### ECLIPSE LUNAR



No eclipse lunar, a Terra está entre a Lua e o Sol, e a Lua passa através da sombra da Terra (ocorre na lua cheia). Pode ser **total** ou **parcial**.

### Marés

São os movimentos periódicos das águas do mar, aumentando ou diminuindo os seus níveis em relação aos continentes.

Elas são movimentadas a partir das forças gravitacionais da Lua, o Sol e alguns planetas de forma mais rara, agindo na superfície dos mares e oceanos.

Existem três tipos básicos de marés:

- **Sizígia ou Águas Vivas:** quando a Lua está em conjunção com a Terra formando um sistema em linha: Sol, Lua e Terra. A força gravitacional do Sol e da Lua combinadas, vão criar a maré mais forte de todas justificando, seu nome. Águas Vivas, ocorrendo sempre no novilúnio.
- **Oposição:** quando a Terra está entre o Sol e a Lua, nessa fase as marés são fortes, mas não se comparam as de Sizíguas. As marés de oposição ocorrem sempre no plenilúnio.